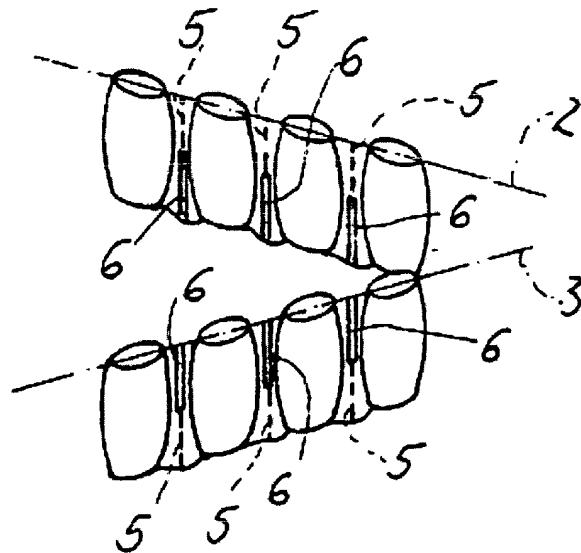


Pocket spring core - has parallel chains of pocketed springs with insert slits extending over half chain height**Patent number:** DE4026502**Also published as:****Publication date:** 1991-06-06 CH681773 (A5)**Inventor:****Applicant:****Classification:****- International:** A47C23/043; A47C27/06; A47C23/00; A47C27/04;
(IPC1-7): A47C27/06**- european:** A47C23/04B6; A47C27/06D**Application number:** DE19904026502 19900822**Priority number(s):** DE19904026502 19900822**Report a data error here****Abstract of DE4026502**

The pocket spring core has several parallel chains (2,3) of pocketed springs wherein each chain has a continuous row of springs which are connected together and enclosed by a cloth-like cover. In the area of the connecting seams (5), the chains have insert slits (6) which extend over half the chain height and are each open towards the same marginal edge. Each first number of chains (2) are set parallel with uniformly aligned slits spaced out relative to each other. A second number of chains (3) are set parallel to and spaced from each other at right angles to the first number of chains. The slits of the second chains are aligned uniformly relative to each other but opposite to the slits of the first number so that the first and second number of chains engage in each other with their slits. ADVANTAGE - It is only necessary to provide the slits in the area of the connecting seams of the chains for interconnection without welding etc.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑯ Aktenzeichen: P 40 26 502.1-16
⑯ Anmeldetag: 22. 8. 90
⑯ Offenlegungstag: —
⑯ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 6. 6. 91

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑯ Patentinhaber:

Schlaraffia-Werke Hüser GmbH & Co KG, 4630
Bochum, DE

⑯ Vertreter:

Köchling, C., Dipl.-Ing.; Köchling, C., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 5800 Hagen

⑯ Erfinder:

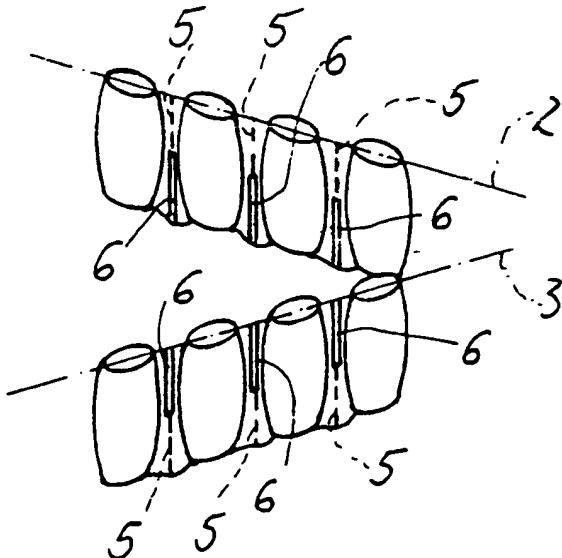
Antrag auf Nichtnennung

⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

US 28 05 429
EP 01 54 076

⑯ Taschenfederkern

Um einen Taschenfederkern mit einer Vielzahl von parallelen Ketten eingetauschter Federn zu schaffen, bei dem die Verbindung der benachbarten Ketten ohne Fremdmaterial erfolgt, wird vorgeschlagen, daß die Ketten (2, 3) im Bereich der Verbindungs nähte (5) über die halbe Kettenhöhe reichende, jeweils zur gleichen Randkante offene Einstekschlitz (6) aufweisen, jeweils eine erste Anzahl von Ketten (2) mit gleichgerichteten Schlitz (6) mit Abstand voneinander zueinander parallel gerichtet angeordnet sind, eine zweite Anzahl von Ketten (3) rechtwinklig zu der ersten Anzahl von Ketten (2) gerichtet parallel zu- und mit Abstand voneinander verlaufend angeordnet sind, deren Schlitz (6) zueinander gleichgerichtet, zu den Schlitz (6) der ersten Anzahl aber entgegengerichtet verlaufen, und die erste und zweite Anzahl von Ketten (2, 3) mit ineinander greifenden Schlitz (6) in Zeilen und Spalten angeordnet sind, wobei die zwischen parallelen Reihen gebildeten Abstände durch in die Lücken der Elemente der ersten Anzahl von Ketten (2) eingesetzte Elemente der zweiten Anzahl von Ketten (3) ausgefüllt sind, so daß die Elemente jeder folgenden Zeile oder Spalte versetzt zueinander angeordnet sind.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Taschenfederkern mit einer Vielzahl von parallelen, Ketten eingetaschter Federn, wobei jede Kette eine fortlaufende Reihe von Federn aufweist, die von einer tuchartigen Umhüllung eng ummantelt und durch diese miteinander verbunden sind, wobei die so gebildeten Taschen einer Kette zur Abgrenzung der Federn quer verlaufende Verbindungs nähte aufweisen, die parallel zu den Längsachsen der Federn gerichtet sind, wobei ferner die benachbarten Ketten mechanisch miteinander verbunden sind.

Derartige Taschenfederkerne sind beispielsweise aus der EP 01 54 076 B1 bekannt; Dabei werden zueinander parallele Ketten mittels Klebstoff miteinander verbunden.

Aus der US-PS 28 05 429 sind gattungsgemäße Taschenfederkerne bekannt, bei denen eine mechanische Verbindung mittels durchlaufender Verbindungsäden hergestellt wird. Der Einsatz von Klebstoff ist insofern nachteilig, als einerseits zusätzliches Material, nämlich der Klebstoff, zum Einsatz kommen muß und andererseits Auftragsvorrichtungen für den Klebstoff vorgesehen sein müssen sowie Wartezeiten beim Aushärten des Klebstoffes abgewartet werden müssen. Bei den bisher bekannten mechanischen Verbindungssystemen ist ein erheblicher apparativer Aufwand erforderlich, wobei zudem die Anordnung von Verbindungsäden sowohl bei der Herstellung als auch bei der Weiterverarbeitung des Taschenfederkerne nachteilig ist.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Taschenfederkern gattungsgemäßer Art zu schaffen, bei dem die Verbindung der benachbarten Ketten ohne Fremdmaterial erfolgt.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung vor, daß die Ketten im Bereich der Verbindungs nähte über die halbe Kettenhöhe reichende, jeweils zur gleichen Randkante offene Einstekschlitzte aufweisen, daß jeweils eine erste Anzahl von Ketten mit gleichgerichteten Schlitzten mit Abstand voneinander zueinander parallel gerichtet angeordnet sind, daß eine zweite Anzahl von Ketten rechtwinklig zu der ersten Anzahl von Ketten gerichtet parallel zu- und mit Abstand voneinander verlaufend angeordnet sind, deren Schlitzte zueinander gleichgerichtet, zu den Schlitzten der ersten Anzahl aber entgegengerichtet verlaufen, und daß die erste und zweite Anzahl von Ketten mit ineinander greifenden Schlitzten in Zeilen und Spalten angeordnet sind, wobei die zwischen parallelen Reihen gebildeten Abstände durch in die Lücken der Elemente der ersten Anzahl von Ketten eingesetzte Elemente der zweiten Anzahl von Ketten ausgefüllt sind, so daß die Elemente jeder folgenden Zeile oder Spalte versetzt zueinander angeordnet sind.

Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung ist es lediglich erforderlich, die Schlitzte im Bereich der Verbindungs nähte der Ketten vorzusehen. Diese so ausgebildeten Ketten können dann in Zeilen und Spalten rechtwinklig zueinander angeordnet werden und mit ineinander greifenden Schlitzbereichen ohne zusätzliches Material den unmittelbaren Verbund des Taschenfederkerne herbeiführen. Es ist also nicht erforderlich, Klebverbindungen, Schweißverbindungen, Nahtverbindungen, Klammerverbindungen oder dergleichen vorzusehen. Durch die erfindungsgemäße Ausbildung entsteht ein Federkern, bei dem die Ketten bei relativ enger Packung der eingetaschten Federn in Zeilen und Spalten

angeordnet sind, wobei der Verbund der Ketten untereinander zur Bildung des Taschenfederkerne ausschließlich durch das Übergreifen der Schlitzbereiche erfolgt. Auf diese Weise wird eine exakte äußere Maßhaltigkeit des Federkerne erreicht wobei kein ineinanderschieben der Federn in Länge und/oder Breite erfolgen kann, da eine genaue Lagefixierung durch die im Nahtbereich gebildeten Einstekschlitzte erreicht ist. Zusätzlich wird eine enge Flächenbelegung mit eingetaschten Federn erreicht, was zu einer hohen Stabilität des Federkerne führt. Zudem wird ein hoher Härtegrad des Taschenfederkerne erreicht, was bisher im Stand der Technik nur durch höhere Drahtstärke der Feder elemente erreichbar war.

15 Eine bevorzugte Weiterbildung wird darin gesehen, daß zwischen den eingetaschten Federn einer Kette jeweils eine doppelte Verbindungsnaht ausgebildet ist und der Einstekschlitz jeweils zwischen diesen Verbindungsnahtpaaren ausgebildet ist.

20 Auf diese Weise ist sichergestellt, daß beim Anordnen der Trennschlitzte keinesfalls die Verbindungsnaht aufgetrennt wird, was zu einer Freilegung der eingetaschten Federn in diesem Bereich führen würde.

Des Weiteren kann es vorteilhaft sein, daß zwischen 25 jedem Verbindungsnahtpaar einer Kette ein Steg aus dem Umhüllungsmaterial der getaschten Federn ausgebildet ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und im folgenden näher beschrieben. Es zeigt

30 Fig. 1 Einen Taschenfederkern in Ansicht;

Fig. 2 desgleichen in Seitenansicht;

Fig. 3 eine Einzelheit in vergrößerter Darstellung;

Fig. 4 eine weitere Einzelheit in isometrischer Darstellung.

35 Der Taschenfederkern 1 besteht aus einer Vielzahl von parallelen Ketten 2, 3 eingetaschter Federn, wobei jede Kette 2, 3 eine fortlaufende Reihe von Federn 4 aufweist die von einer tuchartigen Umhüllung eng ummantelt und durch diese miteinander verbunden sind. Die so gebildeten Taschen einer Kette 2, 3 weisen zur Abgrenzung der Federn 4 quer verlaufende Verbindungs nähte 5 auf. Diese Verbindungs nähte 5 sind parallel zu den Längsachsen der Federn 4 gerichtet. Die benachbarten Ketten 2, 3 sind mechanisch miteinander verbunden. Dazu weisen die Ketten 2, 3 im Bereich der Verbindungs nähte 5 über die halbe Kettenhöhe reichende, jeweils zur gleichen Randkante offene Einstekschlitzte 6 auf. Jeweils eine erste Anzahl von Ketten 2 ist

40 mit gleichgerichteten Schlitzten 6 mit Abstand voneinander zueinander parallel gerichtet angeordnet, während eine zweite Anzahl von Ketten 3 rechtwinklig zu der ersten Anzahl von Ketten 2 gerichtet parallel zu und mit Abstand voneinander verlaufend angeordnet sind. De-

45 ren Schlitzte 6 sind ebenfalls zueinander gleichgerichtet, zu den Schlitzten 6 der ersten Anzahl aber entgegengerichtet verlaufend. Die erste und zweite Anzahl von Ketten 2 bzw. 3 ist mit ineinander greifenden Schlitzten 6 in Zeilen und Spalten angeordnet, wie dies insbesondere

50 aus Fig. 1 ersichtlich ist. Dabei sind die zwischen den parallelen Reihen 2 bzw. 3 gebildeten Abstände durch in die Lücken der Elemente der ersten Anzahl von Ketten 2 eingesetzte Elemente der zweiten Anzahl von Ketten 3 ausgefüllt. Auf diese Weise sind die Elemente jeder folgenden Zeile oder Spalte versetzt zueinander angeordnet. Um zu vermeiden, daß bei der Schlitzbildung die Federn 4 im Schlitzbereich freigelegt sind, also nicht mehr vollständig von der Tasche umfaßt sind, kann je-

weils die Verbindungsnaht 5 als Doppelnaht ausgebildet sein, wobei der Einstekschlitz 6 zwischen diesen Verbindungsnahtpaaren ausgebildet ist. Sofern dies aus Dimensionierungsgründen erforderlich ist, kann zwischen jedem Paar von Verbindungs nähten 5 einer Kette 2 5 oder 3 ein Steg aus dem Umhüllungsmaterial der getaschten Federn 4 ausgebildet sein.

Die Erfindung stellt ein äußerst einfaches System zur Herstellung von Taschenfederkernen zur Verfügung, bei dem auf sämtliche Hilfsmittel zur Verbindungsbildung verzichtet werden kann. 10

Patentansprüche

1. Taschenfederkern mit einer Vielzahl von parallelen Ketten eingetauschter Federn, wobei jede Kette eine fortlaufende Reihe von Federn aufweist, die von einer tuchartigen Umhüllung eng ummantelt und durch diese miteinander verbunden sind, wobei die so gebildeten Taschen einer Kette zur Abgrenzung der Federn quer verlaufende Verbindungs nähte aufweisen, die parallel zu den Längsachsen der Federn gerichtet sind, wobei ferner die benachbarten Ketten mechanisch miteinander verbunden sind und die Federn der benachbarten Ketten auf 25 Lücke zueinander angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Ketten (2, 3) im Bereich der Verbindungs nähte (5) über die halbe Kettenhöhe reichende, jeweils zur gleichen Randkante offene Einstekschlüsse (6) aufweisen, daß jeweils eine erste Anzahl von Ketten (2) mit gleichgerichteten Schlüßen (6) mit Abstand voneinander zueinander parallel gerichtet angeordnet sind, daß eine zweite Anzahl von Ketten (3) rechtwinklig zu der ersten Anzahl von Ketten (2) gerichtet parallel zu- und mit 30 Abstand voneinander verlaufend angeordnet sind, deren Schlüsse (6) zueinander gleichgerichtet, zu den Schlüßen (6) der ersten Anzahl aber entgegen gerichtet so verlaufen, daß die erste und zweite Anzahl von Ketten (2, 3) mit ihren Schlüßen (6) 40 ineinander greifend angeordnet sind.
2. Taschenfederkern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den eingetauschten Federn (4) einer Kette (2, 3) jeweils eine doppelte Verbindungsnaht (5) ausgebildet ist und der Einstekschlitz (6) jeweils zwischen diesen Verbindungsnahtpaaren ausgebildet ist.
3. Taschenfederkern nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen jedem Verbindungsnahtpaar (5) einer Kette (2 oder 3) ein Steg aus 50 Umhüllungsmaterial der getaschten Federn (4) ausgebildet ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —

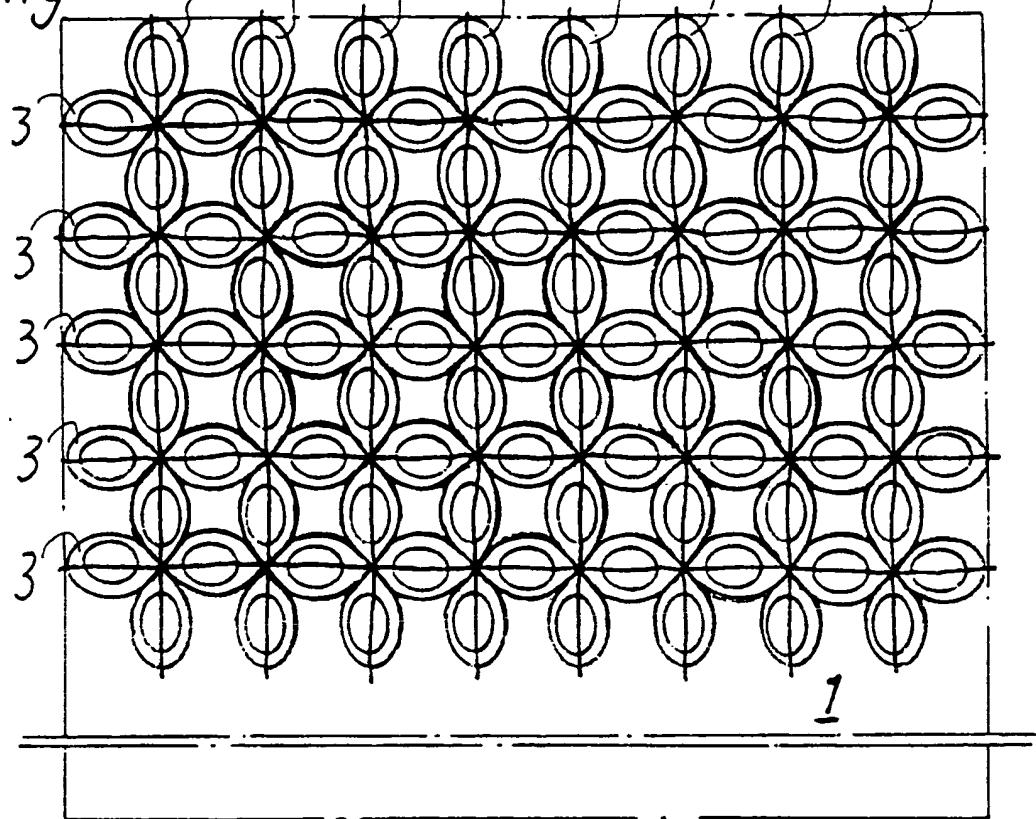


Fig. 4

The diagram illustrates a longitudinal section of a cylindrical structure, possibly a column or tube, featuring two distinct rows of circular features. The top row consists of five features, each labeled with the number '5'. Between the fifth and sixth features of this row, there is a vertical gap. The bottom row consists of six features, each labeled with the number '6'. Between the fifth and sixth features of the bottom row, there is a vertical gap. A dashed line labeled '2' extends from the top of the fifth feature in the top row to the top of the fifth feature in the bottom row. A dashed line labeled '3' extends from the top of the sixth feature in the bottom row to the top of the fifth feature in the top row. The entire structure is bounded by two horizontal lines on the left and right sides.

4. Fig. 2

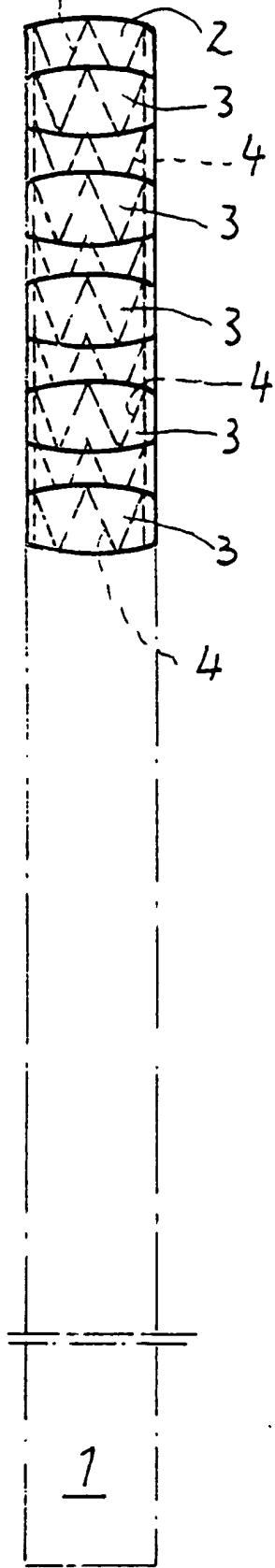


Fig. 3 2 5

